(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

E800145PC

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Oktober 2002 (17.10.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/081137 A2

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: B23K 1/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/03474

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. März 2002 (28.03.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 17 088.2 6. April 2001 (06.04.2001) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **EMITEC GESELLSCHAFT FÜR EMISSIONSTECHNOLOGIE MBH** [DE/DE]; Hauptstrasse 150, 53797 Lohmar (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **BRÜCK, Rolf** [DE/DE]; Fröbelstrasse 12, 51429 Bergisch Gladbach (DE). **HIRTH, Peter** [DE/DE]; Am Wildpfad 3, 53797 Lohmar (DE). **SCHAPER, Katrin** [DE/DE]; Am Tannenhof 40, 53721 Siegburg (DE).

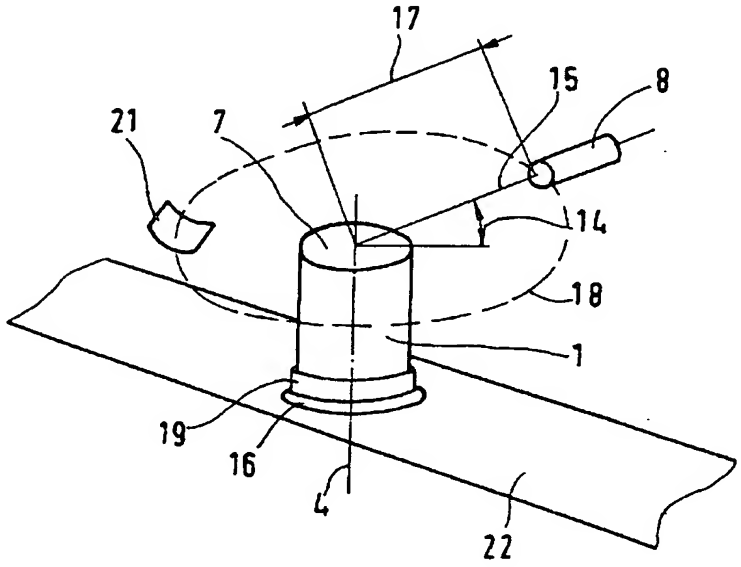
(74) Anwalt: **KAHLHÖFER, Hermann**; Kahlhöfer.Neumann.Heilein, Karlstrasse 76, 40210 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PRODUCING METALLIC HONEYCOMB BODIES USING RADIANT HEATERS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON METALLISCHEN WABENKÖRPERN MIT STRAHLUNGSHEIZERN



(57) Abstract: The invention relates to a method for producing metallic honeycomb bodies (1), comprising the following steps: stacking and/or winding of at least partially structured metallic films (2) to form a honeycomb structure (3) with channels (5), heating of the metallic films (2) using at least one radiant heater (8) from the open front face (26) of the channels (5), whereby at least one subsection (9) of the honeycomb structure (3) is heated to such a degree that said subsection (9) reaches a temperature of between 800 °C and 1200 °C after 5 to 30 seconds; interconnection of the metallic films (2) in the subsection(s) (9) by a commercial jointing process. The invention also relates to a device for producing metallic honeycomb bodies using at least one radiant heater.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/081137 A2

(84) **Bestimmungsstaaten** *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Docket # E-80045

Applic. #

Applicant: Rolf Brück et al

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung von metallischen Wabenkörpern (1) umfassend folgende Schritte: Stapeln und/oder Wickeln von zumindest teilweise strukturierten Metallfolien (2) zur Formgebung einer Wabenstruktur (3) mit Kanälen (5), Aufheizen der Metallfolien (2) mit Hilfe mindestens eines Strahlungsheizers (8) von der offenen Stirnfläche (26) der Kanäle (5) her, wobei die Wabenstruktur (3) zumindest in einem Teilbereich (9) so aufgeheizt wird, dass der mindestens eine Teilbereich (9) nach 5 s bis 30 s eine Temperatur von 800 °C bis 1200 °C aufweist; fügetechnisches Verbinden der Metallfolien (2) miteinander in dem mindestens einen Teilbereich (9). Weiterhin wird eine Vorrichtung zur Herstellung von metallischen Wabenkörpern mit Hilfe von mindestens einem Strahlungsheizer vorgeschlagen.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Oktober 2002 (17.10.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/081137 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: B23K 1/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/03474

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. März 2002 (28.03.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 17 088.2 6. April 2001 (06.04.2001) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **EMITEC GESELLSCHAFT FÜR EMISSIONSTECHNOLOGIE MBH** [DE/DE]; Hauptstrasse 150, 53797 Lohmar (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **BRÜCK, Rolf** [DE/DE]; Fröbelstrasse 12, 51429 Bergisch Gladbach (DE). **HIRTH, Peter** [DE/DE]; Am Wildpfad 3, 53797 Lohmar (DE). **SCHAPER, Katrin** [DE/DE]; Am Tannenhof 40, 53721 Siegburg (DE).

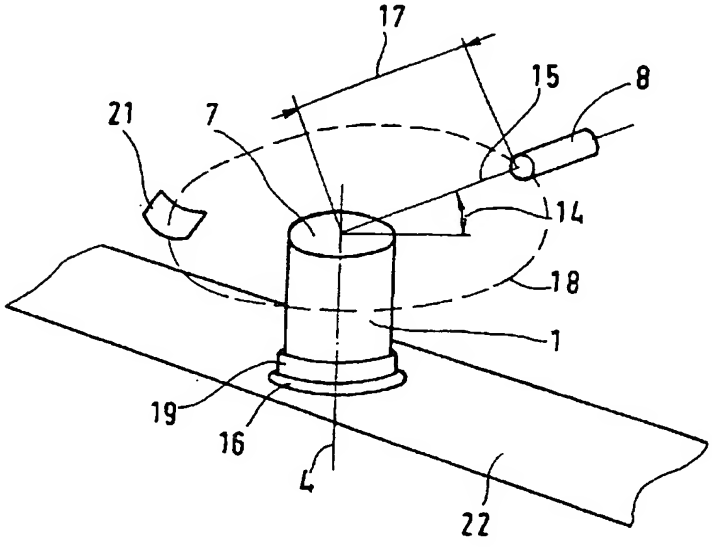
(74) Anwalt: **KAHLHÖFER, Hermann**; Kahlhöfer.Neumann.Heilein, Karlstrasse 76, 40210 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PRODUCING METALLIC HONEYCOMB BODIES USING RADIANT HEATERS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON METALLISCHEN WABENKÖRPERN MIT STRAHLUNGSHEIZERN



(57) Abstract: The invention relates to a method for producing metallic honeycomb bodies (1), comprising the following steps: stacking and/or winding of at least partially structured metallic films (2) to form a honeycomb structure (3) with channels (5), heating of the metallic films (2) using at least one radiant heater (8) from the open front face (26) of the channels (5), whereby at least one subsection (9) of the honeycomb structure (3) is heated to such a degree that said subsection (9) reaches a temperature of between 800 °C and 1200 °C after 5 to 30 seconds; interconnection of the metallic films (2) in the subsection(s) (9) by a commercial jointing process. The invention also relates to a device for producing metallic honeycomb bodies using at least one radiant heater.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 02/081137 A3

(84) **Bestimmungsstaaten** *(regional)*: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 12. Dezember 2002

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Docket # E-80045

Applic. #

Applicant: Rolf Brück et al.

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Herstellung von metallischen Wabenkörpern (1) umfassend folgende Schritte: Stapeln und/oder Wickeln von zumindest teilweise strukturierten Metallfolien (2) zur Formgebung einer Wabenstruktur (3) mit Kanälen (5), Aufheizen der Metallfolien (2) mit Hilfe mindestens eines Strahlungsheizers (8) von der offenen Stirnfläche (26) der Kanäle (5) her, wobei die Wabenstruktur (3) zumindest in einem Teilbereich (9) so aufgeheizt wird, dass der mindestens eine Teilbereich (9) nach 5 s bis 30 s eine Temperatur von 800 °C bis 1200 °C aufweist; fügetechnisches Verbinden der Metallfolien (2) miteinander in dem mindestens einen Teilbereich (9). Weiterhin wird eine Vorrichtung zur Herstellung von metallischen Wabenkörpern mit Hilfe von mindestens einem Strahlungsheizer vorgeschlagen.